

PAT-NO: JP404086889A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04086889 A  
TITLE: INFANT MEMORIAL GOODS  
PUBN-DATE: March 19, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MASUHARA, HIDEKAZU

KOMIYA, SHIGEO

MAKINO, ARATA

KOJIMA, YUKO

TOMIZUKA, KUMIKO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KK SOGO SHIKA IRYO KENKYUSHO

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP02202968

APPL-DATE: July 31, 1990

INT-CL (IPC): G09F019/00

US-CL-CURRENT: 40/124.5

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the value as memorial goods which are attached to by composing a transfer of a hand, a foot, etc., as a three-dimensionally raised relief part, finely roughening the surface, and adding a display of a photograph, a name, etc.

CONSTITUTION: A shallow rectangular frame 1 whose one side is about 10 cm long is filled with star mix 2 and the palm 3 of an infant

is pressed, held for 10 seconds, and removed; and the material is left as it is for two minutes to obtain a negative pattern which has a flat recessed part 4 conforming with the palm. A thin frame is mounted on the recessed part 4 and plaster slurry is charged and held for 30 minutes to obtain a set plaster model 8 having a three-dimensional raised relief part 7 on a base 6. This is set in a heat press unit and a thermoplastic transparent soft vinyl chloride sheet 9 is applied to perform a heat press process. The vinyl chloride sheet 9 is plasticized and comes into contact with the periphery of the model 8 and the sheet is cooled and set to manufacture a negative pattern 11. Then, visible photopolymerizing resin 12 is charged in the recessed part of the negative pattern 11 and irradiated with light to transfer the palm and a form 15 where memorial items of a photograph, a name, etc., are displayed is stuck on the surface to complete the memorial goods.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-86889

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成4年(1992)3月19日

G 09 F 19/00

A

6447-5G

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全6頁)

⑥ 発明の名称 乳幼児メモリアルグッズ

② 特 願 平2-202968

② 出 願 平2(1990)7月31日

⑦ 発 明 者 増 原 英 一 東京都文京区本駒込2-5-10  
 ⑦ 発 明 者 小 宮 重 夫 埼玉県浦和市南浦和3-7-10  
 ⑦ 発 明 者 牧 野 新 千葉県市川市二俣2-13-8  
 ⑦ 発 明 者 小 嶋 優 子 千葉県千葉市黒砂台1-11-15  
 ⑦ 発 明 者 富 塚 久 美 子 東京都荒川区荒川6-51-12  
 ⑦ 出 願 人 株式会社総合歯科医療 東京都千代田区神田駿河台2-1-47  
 研究所  
 ⑦ 代 理 人 弁理士 村田 幸雄

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

乳幼児メモリアルグッズ

## 2. 特許請求の範囲

(1) 光重合型樹脂から成る基台の上に、乳幼児の手若しくは足又はその両者の形状を転写した立体的光重合型樹脂製レリーフ部を備え、かつ写真、氏名、年月日、年齢等のメモリアル事項の表示を付してなり、そして上記立体的光重合型樹脂製レリーフ部の表面が微細粗面であることを特徴とする乳幼児メモリアルグッズ。

(2) 立体的光重合型樹脂製レリーフ部が、手の平側又は足裏側を上向きにしたものであることを特徴とする請求項1記載の乳幼児メモリアルグッズ。

(3) 印象材に乳幼児の手若しくは足又はその両者を上方から押し付けて所要時間保持する第1工程と、第1工程による所要時間保持後、印象材から手足等を上方へ抜き取ることにより、硬化した印

象材製の手足等の陰型を取得する第2工程と、第2工程で得られた陰型凹部内に、石膏スラリーを流し込んで所要時間保持する第3工程と、第3工程により得られた手足等の形状の硬化石膏模型の表面に透明な熱可塑性樹脂シートをあてがって押圧加熱プレスすることによって透明な熱可塑性樹脂シート製陰型を作成する第4工程と、第4工程で得られた透明な熱可塑性樹脂シート製陰型凹部内に光重合型樹脂を流し込む第5工程と、第5工程で得られた透明な熱可塑性樹脂シート製陰型凹部の光重合型樹脂及びそれに続く基台となるべき部分の樹脂に対して、直接的に光を照射すると共に外からも透明な熱可塑性樹脂シート製陰型を様由して光を照射して上記光重合型樹脂を重合硬化させる第6工程と、第4工程又は第5工程において写真、氏名、年月日、年齢等のメモリアル事項の表示を付与する工程と、上記第3工程ないし第5工程のいずれかにおいて基台を形成する工程とを採用することにより、光重合型樹脂から成る基台の上に、乳幼児の手若しくは足又はその両者

の形状を転写した立体的光重合型樹脂製レリーフ部を備え、かつ写真、氏名、年月日、年令等のメモリアル事項の表示を付してなり、そしてその立体的光重合型樹脂製レリーフ部はその表面が微細粗面であるメモリアルグッズを得ることを特徴とする乳幼児メモリアルグッズの製造方法。

(4) 印象材に乳幼児の手若しくは足又はその両者を上方から押しつけて所要時間保持する第1工程と、第1工程による所要時間保持後、印象材から手足等を上方へ抜き取ることにより、硬化した印象材製の手足等の陰型を取得する第2工程と、第2工程で得られた陰型凹部に、石膏スラリーを流し込んで所要時間保持する第3工程と、第3工程により得られた手足等の形状の硬化石膏模型の表面に透明な熱重合型又は光重合型樹脂ペーストを塗布又は塗盛り、加熱又は光照射することによって透明な樹脂陰型を作成する第4工程と、第4工程で得られた透明な樹脂陰型凹部に光重合型樹脂を流し込む第5工程と、第5工程で得られた透明な樹脂陰型凹部の光重合型樹脂及びそれに繞

く基台部分の光重合型樹脂に対して、直接的に光を照射すると共に外からも透明な樹脂陰型を經由して光を照射して上記光重合型樹脂を重合硬化させる第6工程と、第4工程又は第5工程において写真、氏名、年月日、年令等のメモリアル事項の表示を付与する工程と、上記第3工程ないし第5工程のいずれかにおいて基台を形成する工程とを採用することにより、光重合型樹脂から成る基台の上に、乳幼児の手若しくは足又はその両者の形状を転写した立体的光重合型樹脂製レリーフ部を備え、かつ写真、氏名、年月日、年令等のメモリアル事項の表示を付してなり、上記立体的光重合型樹脂製レリーフ部はその表面が微細粗面であるメモリアルグッズを得ることを特徴とする乳幼児メモリアルグッズの製造方法。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 【産業上の利用分野】

本発明は、乳幼児（新生児を含む、以下同じ）の手若しくは足又はその両者（以下これを手足等

という）を転写した合成樹脂製のメモリアルグッズに関するものであり、特に該メモリアルグッズは基台の上に、表面が微細粗面でレリーフ状に盛り上がった構成で、かつ写真、氏名、年月日、年令等のメモリアル事項の表示を付したものであり、また小規模な設備においても容易に採型及び合成樹脂の均一な硬化による品質の良い製品の製造ができる上記メモリアルグッズの製造方法に関するものである。

#### 【従来の技術及びその問題点】

従来の乳幼児の手足等に墨を付けて用紙に押捺することによって手形や足形等を作ることは、該乳幼児の記念として古くから行われており、またメモリアルグッズとして乳幼児の手型等を塑性物によって製造することも考えられる。

また上記塑性物として合成樹脂が容易に手に入ることになった現在では、合成樹脂によって手型等のメモリアルグッズを製造することも考えられるところである。

しかし、単に手足等の完全模型を作成すれば、

それは身体の切断片のようなものとなり、極めて気味の悪い存在になってしまう。そこで、単なる模型ではない、鑑賞に耐える構成が望まれる。

また当該メモリアルグッズの表面についても、通常は合成樹脂製品の表面は、なんとなく冷たい感じがするものであるから、これを改良する処理が望まれる。

更に、上記の構成だけではメモリアルグッズとしての親密感に欠けるため、何かもっと具体的にその乳幼児のメモリアル事項等が容易に見えるような製品の提供が望まれる。

また上記の合成樹脂によるメモリアルグッズは、その性質上、小規模な設備で一点毎に製造しなければならないものであるのに、合成樹脂による成形は小規模な設備においては中々品質の高いものは得難いものである。その理由は、射出成形法、圧縮成形法のような、大規模な設備を要し、かつ陰型の製造が非常に高価になる工法は採用できないことの他に、合成樹脂は通常未重合の素材を使用し、これを重合させて硬化させるものであって、

その手段としては、硬化剤の混入、加熱、光の照射等が必要であるが、硬化剤の混入は、混合の途中で気泡が入ってしまったり、硬化してしまったりし易いし、エポキシ樹脂の加熱硬化法は、硬化時間が数時間以上を要するため、大型の加熱炉や多数の小型炉を必要とする。また、加熱の途中で型が膨張してしまったりして品質の良い製品は得られない。また、紫外光照射による重合においては、対象物を型に入れたままでは隔々まで均一に光を照射することができないだけでなく、肉厚樹脂の硬化ができない。

#### 【問題を解決するための手段及び作用】

本発明は上記問題に鑑み、先ず上記の手足等を転写したメモリアルグッズの構成については、身体の切断片という感じをなくするため、立体的な盛り上がりレリーフ部として構成するとともに、表面は微細粗面状に構成し、かつ具体的な表示として写真、氏名、年月日、年令等のメモリアル事項の表示を付したものに思い到ったものであり、それによって、違和感のない、愛着心をそそる

示すような手の平型の凹部4を有する陰型を得た。

次に第4図に側面図を示すように、上記棒1をはずした印象材2の上に形成した乳幼児の手の平の形の凹部4の上部に基台を形成すべき薄棒1'を載置して該薄棒1'の中にまで、石膏スラリー5を流し込んで30分間保持した。

上記工程を経た後に、上記石膏スラリーが硬化することにより、第5図に側面図を示すように、基台6の上に手足等の形状の立体的盛り上がりレリーフ部分7を有する硬化石膏模型8を得た。

上記によって得られた硬化石膏模型8をニューバイオスター（ショイデンタル社製加圧成形器）の加熱プレス器内にセットし、第6図に側面断面図を示すように、該硬化石膏模型8の表面に厚さ2mmの熱可塑性透明軟質塩化ビニルシート9をあてがって加熱プレスした。

上記工程により、熱可塑性透明軟質塩化ビニルシート9が可塑性化し、上記硬化石膏模型8の形状に応じてその周囲に密着し、後に冷却して硬化することにより第7図に側面断面図を示すように、

記念品として、価値を高めたものである。

また本発明者らは、上記の合成樹脂による製品を容易に品質良く製造する方法を試行錯誤を繰り返して研究した結果、透明な軟質熱可塑性樹脂からなる陰型に入れた光重合型樹脂に光を周囲より照射して硬化させるという技術思想に到達したものであって、本発明によれば容易に硬化不良部分のない高い品質の製品を短時間に多数個製作することができるものである。

#### 【実施例】

以下本発明を図面に示す実施例によって詳細に説明する。

#### （第1実施例）

まず、第1図に図示するごとく、一辺が10cm×10cm程度の浅い方形の枠1の中に、スターミックス（日本歯研社製アルジネート印象材）2を満たし、次いで第2図に示すように乳幼児の手3を押し付けて10秒間保持した後、該乳幼児の手3を上方へ抜き取り、さらに2分間放置することにより、上記印象材2が硬化して第3図に斜視図に

前記硬化石膏模型8の形状の凹部10を有する透明な塩化ビニル9から成る陰型11を作製した。

もちろん、上記塩化ビニルシートはこれに限らず、ポリエチレン、エチレン酢ビ共重合樹脂、エチレンエチルアクリレート共重合樹脂等の熱可塑性の透明軟質樹脂のシートを使用してもよいことはいうまでもない。

次に、上記透明な合成樹脂から成る陰型11の凹部10内に第8図に側面断面図を示すように、アクリルワン（マルトー社製可視光重合型樹脂）12を流し込んだ。

この段階で、流入された上記可視光重合型樹脂12を観察して、気泡や塵埃等があるときは、スポイド等で丁寧にこれらを取り除く。

以上の工程の後に、上記透明な熱可塑性合成樹脂シート9から成る凹部10を有する陰型11内の可視光重合型樹脂12、及びそれに続く上部基台部分を構成する薄棒1'内の可視光重合型樹脂12に、照射物載置テーブルの上下にランプを有するワンライト（マルトー社製可視光照射器）を

使用して、直接的に光を照射すると共に、上記透明軟質熱可塑性合成樹脂製の陰型11を経由して20分間光を照射した。

上記のようにして光照射をすると、上記陰型11が透明であることにより、照射した光は直接又は上記陰型11を経由してまんべんなく上記可視光重合型樹脂12の隅々まで照射して、上記可視光重合型樹脂12を重合・硬化させることができる。

このようにして、構成した可視光重合型樹脂12が硬化することにより、第9図に平面図を示すように、前記乳幼児の手の平の形状を転写した、前記硬化石膏模型8の7の部分に相当する形状の立体的盛り上がりとなすレリーフ部13と、該レリーフ部の基台部分14とから成る乳幼児メモリアルグッズとして完成するので、これに同図に示すように、表面に写真、氏名、年月日、年令のメモリアル事項を表示した用紙15を貼付して、この実施例のメモリアルグッズを完成した。

なお、上記写真、氏名、年月日、年令等のメモ

リアル事項を記載した用紙15は、上記のように本発明のメモリアルグッズの成形完了後に貼付するのでなく、前記のように透明な熱可塑性樹脂9から成る陰型11に可視光重合型樹脂12を流し込んだ状態で、その上面に、前記基台となるべき部分の樹脂を流し込む前に、上記用紙15を図示下向きに貼付し、その上に前記基台となるべき樹脂を流し込む等の方法によって前記用紙15を付加してもよい。この場合には上記メモリアル事項を表示した用紙15は、本発明のメモリアルグッズを構成する可視光重合型樹脂12の中に埋入されることになるが、上記可視光重合型樹脂12は透明又はそれに近いものを使用すれば、一層趣のあるメモリアルグッズが得られる。

#### (第2実施例)

次に前記第1実施例とは別の実施例による製造方法を述べる。

まず、第1図に図示する枠1の中にシラスコン(ダウコーニング社製シリコン印象材)パテタイプベース2を満たし、次いで第2図に示すよう

に乳幼児の手3を押し付けて5秒間保持した後、該乳幼児の手3を上方へ抜き取り、第3図に斜視図を示すように手の平の型の凹部4を有する陰型を得た。

次に第4図に側面図を示すようにシリコン印象材2の上に形成した乳幼児の手の平の形凹部4の中に石膏スラリー5を流し込んで30分間保持した。

上記工程を経た後に、上記石膏スラリーが硬化することにより、手の平の形状を有した石膏模型が得られ、これに予め製作しておいた石膏基台を接着剤にて接着することにより、第5図に側面図を示すような硬化石膏模型8を作製した。

該硬化石膏模型8を得た後に、この実施例においては、第10図に側面断面図を示すように、該硬化石膏模型8の表面にジェネシス(コーク社製光重合型透明樹脂ペースト)16を塗布又は染盛り、これをワンライト(マルトー社製可視光照射器)を使用して光照射し、第11図に側面断面図を示すように、乳幼児の手の平の形の凹部を有する硬

化石膏模型8の形状の透明な陰型17を得た。

上記のようにして透明な陰型17を得た後は、該透明な陰型17にアクリルワン(マルトー社製可視光重合型樹脂)12を流し込み、その上面に写真、氏名、年月日、年令のメモリアル事項を記載した用紙を該樹脂面に浮かせて、さらに、第11図に側面断面図を示すように、基台となるべき部分を形成するための薄枠1'を乗せて、該薄枠1'内にまでも可視光重合型樹脂12を流し込んだ。これをワンライトを使用して20分間光照射して該可視光重合型樹脂12を硬化した。上記陰型17が透明であることを利用して、上記可視光重合型樹脂12にまんべんなく、充分な光照射ができることによって、第1実施例と同様に品質のよい乳幼児メモリアルグッズを得ることができた。

また、メモリアル事項を表示した用紙は、本発明のメモリアルグッズを構成する可視光重合型樹脂の中に埋入され、上記可視光重合型樹脂は透明であり、より一層趣のあるメモリアルグッズが得られた。

また上記基台を形成するのは、石膏による手の模型を形成する工程において行ってもよいし、また透明な合成樹脂製の陰型を形成する工程で行っても、さらには上記陰型に可視光重合型樹脂を流し込む工程で行ってもよいことも、第1実施例におけると同様である。

さらに第1実施例におけると同様に、乳幼児の氏名、年月日等のメモリアル事項の表示15を付してこの実施例のメモリアルグッズが完成するのである。メモリアル事項を付する工程も前記第1実施例と同様ないずれかの工程で行ってよい。

もちろん、乳幼児の手の代わりに足の裏の形状を採取したもの及びその両者を基台に並べたもの等、種々の工夫を加えて構成してもよいことは言うまでもない。

#### 【発明の効果】

本発明は上記のように、先ず①乳幼児の手足等を、レリーフ状の立体的盛り上がりとして構成したから、身体の一断面片のような気味悪さがなく、親しみ易い感じを与える乳幼児メモリア

ルグッズとなる。

また、②石膏による手足の模型を採取する工程を採用した製品であるから、本発明の乳幼児メモリアルグッズの表面は上記硬化石膏模型の表面性状による微細な粗面状に構成することができ、そのため、表面が摩りガラスのような、あるいは金属の表面における梨地仕上げのような美麗な仕上がりとなり、全体として優雅な柔らかい感じの立体的浮出レリーフ状のメモリアルグッズとなる。

そして、素材を透明な樹脂等で構成していても、レリーフ表面が明瞭に見えるから、一層優しい感じを与えるものとなる。

④さらには本発明のメモリアルグッズには写真、氏名、年月日、年令等のメモリアル事項の表示をしたものであるから、該乳幼児の記念品として非常に愛着心をそそり、かつその乳幼児の氏名、手足等の印象を採取した年月日等が同時に読み取れるので、自他混同のおそれもなく、成長記録の貴重な参考になるとともに、該乳幼児本人が成長した後には、両親の愛情の程が偲ばれ、ひいてはこ

の世に生を受けた喜び及びその意義を自覚し、人生を有意義に生きようとする思想に目覚めるよすがとなることも期待される製品となる。

さらにまた、④特に、手の平又は足の裏側を上向きにしたものにあつては、指紋、手相等の個人情報立体的かつ精細に転写記録されていて貴重なものとなる。

また、その製造方法においては、⑤透明な軟質熱可塑性樹脂陰型を用いて、該陰型の中に光重合型の樹脂を流し込む工程を採用したから、上記光重合型樹脂を、光照射器による照射光は、直接及び上記透明な陰型を通過して、光重合型樹脂の隅々までまんべんなく光照射して硬化させることができ、短時間の光照射にもかかわらず均一に硬化させることができ、品質の良い製品が得られる。また、⑥上記光重合型樹脂は相当強い光を照射しなければ重合硬化しないから、上記陰型に流し込んだ後に上記実施例のように十分な時間をかけて気泡や塵等を取り除くことができ、このため気泡や塵のない乳幼児メモリアルグッズが得られる。

そしてまた、⑦透明な軟質熱可塑性樹脂陰型は、繰り返し使用することができ多数の複製品を作製することも容易である。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第8図は本発明の第1実施例による製造過程を示す説明図、第9図は完成した製品の平面図、第10図及び第11図は本発明の第2実施例による製造過程を示す説明図である。

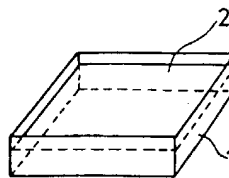
- 1. : 枠、1' : 薄枠、2 : 印象材、
- 3 : 乳幼児の手、4 : 掌の形状の凹部、
- 5 : 石膏スラリー、
- 6 : 基台部分を形成するための石膏部分、
- 7 : 石膏による手の形状の盛り上がり部分、
- 8 : 手足の形状の硬化石膏模型、
- 9 : 熱可塑性透明樹脂シート、
- 10 : 乳幼児の手の形状の凹部、
- 11 : 透明な合成樹脂製の陰型、
- 12 : 可視光重合型樹脂、

- 13: レリーフ状盛り上がり部分、  
 14: 基台部分、  
 15: メモリアル事項を記載した用紙、  
 16: 光重合型又は熱重合型の透明樹脂ペースト、  
 17: 透明な陰型

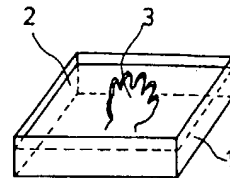
特許出願人

株式会社 総合歯科医療研究所

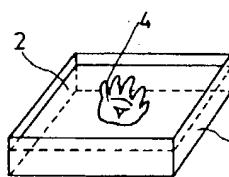
代理人 弁理士 村田 幸雄



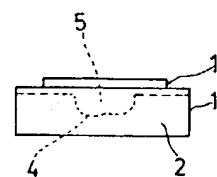
第 1 図



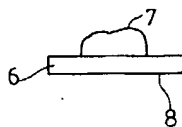
第 2 図



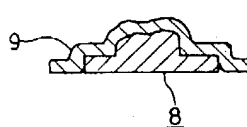
第 3 図



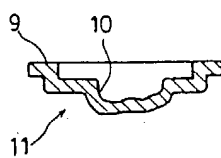
第 4 図



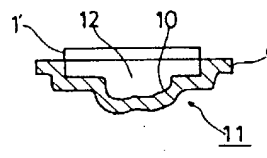
第 5 図



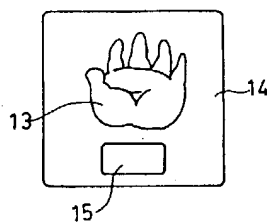
第 6 図



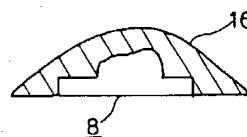
第 7 図



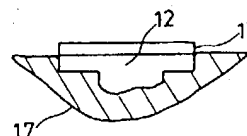
第 8 図



第 9 図



第 10 図



第 11 図